

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Gi Joong JEONG, et al.

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: October 20, 2003

Examiner:

For: REFRIGERATOR

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-3373 Filed: January 17, 2003

Korean Patent Application No(s). 2003-19482 Filed: March 28, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:



Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: October 20, 2003

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0003373
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 01월 17일
Date of Application JAN 17, 2003

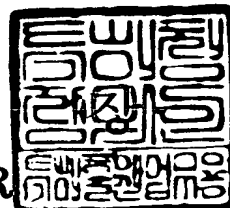
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 02 월 24 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.01.17
【발명의 명칭】	냉장고
【발명의 영문명칭】	REFRIGERATOR
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	서상욱
【대리인코드】	9-1998-000259-4
【포괄위임등록번호】	1999-014138-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정기중
【성명의 영문표기】	JEONG, Gi Joong
【주민등록번호】	620817-1547511
【우편번호】	506-056
【주소】	광주광역시 광산구 월곡2동 금호아파트 12동 505호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이종달
【성명의 영문표기】	LEE, Jong Dal
【주민등록번호】	681028-1768213
【우편번호】	441-390
【주소】	경기도 수원시 권선구 권선동 1265번지 보성아파트 610동 803호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 욱 (인) 서상

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	1	면	1,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	30,000	원		

【요약서】**【요약】**

본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 저장실의 내부용적이 커질 수 있도록 함과 동시에, 냉장고의 내장부품을 손쉽게 장착할 수 있도록 하여 제조가 용이하고 생산성이 향상될 수 있도록 하는 것이다.

본 발명에 따른 냉장고는, 내부에 저장실이 형성된 본체, 상기 저장실의 상면으로부터 상방으로 공간이 확대되는 냉각실을 형성하도록 상기 본체 상부의 일측으로부터 상방으로 돌출되는 돌출부, 상기 본체 상부의 상기 돌출부 타측에 마련되며 그 내부에 압축기와 응축기가 설치되는 기계실, 상기 돌출부 안쪽 상기 냉각실 내부의 유로와 상기 저장실 상부 쪽의 흡입유로를 형성하도록 상기 저장실의 상부에 장착되며 상기 냉각실 내부에 설치되는 증발기와 냉기순환팬이 일체의 세트를 이루도록 결합된 냉각유닛, 상기 냉각유닛 내부의 유로와 연계되도록 상기 저장실의 내측 후면부에 마련된 토출유로를 포함하는 것이다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

냉장고{REFRIGERATOR}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 냉장고의 제1실시 예를 보인 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 냉장고의 제1실시 예를 보인 단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 제1실시 예로 기계실의 구성을 나타낸 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 냉장고의 제1실시 예로, 냉각실케이스 구성을 보인 사시도이다.

도 5는 본 발명에 따른 냉장고 제1실시 예의 냉각유닛 구성 및 장착 구조를 보인 단면도이다.

도 6은 본 발명에 따른 냉장고의 제2실시 예로, 냉각실의 상세구성을 도시한 단면도이다.

도 7은 본 발명에 따른 냉장고의 제3실시 예로, 냉각실의 상세구성을 도시한 단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10: 본체, 12: 냉동실,

13: 냉장실, 20: 돌출부,

21: 냉각실, 30: 냉각유닛,

31: 증발기, 32,51,52: 냉기순환팬,
 33: 베이스부, 34: 제1유로구획판,
 35: 제2유로구획판, 37: 제상수받이,
 40: 기계실, 41: 압축기,
 42: 응축기, 43: 냉각팬,
 44: 기계실케이스, 45: 커버부재,
 46: 개폐부재.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <19> 본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 저장공간의 확대를 위해 냉각실과 기계실이 본체의 상부에 마련되는 냉장고에 관한 것이다.
- <20> 일반적으로 냉장고는 증발기에서 생성된 냉기를 저장실로 공급하여 각종식품의 신선도를 장기간 유지할 수 있도록 한 장치이다. 최근에는 대용량의 저장실을 선호하는 소비자가 늘어남에 따라 냉장고의 크기가 점차 대형화되는 추세에 있는데, 이러한 것으로는 통상 저장물의 수납성과 저장성을 고려하여 냉동실과 냉장실이 좌우로 분할되는 형태의 병립형 냉장고가 있다.
- <21> 병립형 냉장고는 본체 내부의 저장실이 중간벽에 의해 좌우로 구획되어서 각각 냉동실과 냉장실을 이루도록 되어 있으며, 냉동실과 냉장실의 전면에는 이들을 개폐하는 냉동실도어와 냉장실도어가 각각 설치되어 있다. 냉동실과 냉장실 및

각 도어의 내면에는 저장물의 보관을 위한 다수의 선반과 보관상자 등이 마련되어 있다. 냉동실과 냉장실의 내측 후벽에는 냉동실과 냉장실의 내부로 냉기를 공급하기 위한 것으로 각각 증발기와 냉기순환팬, 그리고 냉기유로를 형성하는 냉기덕트가 설치되어 있으며, 냉기덕트 전면에 다수의 냉기토출구와 냉기흡입구가 마련되어 있다. 또한 본체의 후방 하측에는 응축기, 압축기, 냉각팬 등을 수용하도록 냉동실 및 냉장실과 구획된 기계실이 형성되어 있다.

<22> 그러나 이러한 형태의 대형냉장고는 냉기의 생성을 위한 증발기와 냉기의 순환을 위한 냉기순환팬 등이 냉동실과 냉장실의 내측 후방에 설치되어 있을 뿐 아니라, 압축기와 응축기를 내장하는 기계실이 본체의 하측 후방에 배치되는 구조이기 때문에 그 만큼 냉동실과 냉장실의 내부용적이 작아지는 문제가 있었다.

<23> 특히 대형냉장고는 높이가 높기 때문에 키가 작은 사용자의 경우 저장실의 상부공간보다 하부공간의 수납이 용이하다. 그런데 이러한 냉장고는 기계실이 본체의 하측 후방에 배치되어 저장실의 하부공간을 점유하기 때문에 실질적으로 수납이 용이한 저장실의 하부공간 내용적이 작은 문제가 있었다.

<24> 또한 종래 냉장고는 냉동실과 냉장실 후면부에 각각 설치되는 증발기와 냉기순환팬 및 유로의 구성을 위한 부품들의 설치구조가 복잡하기 때문에 부품의 조립생산성이 떨어지는 등 냉장고의 제조가 어려운 결점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <25> 본 발명은 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 냉각실과 기계실의 위치변경을 통해 실질적으로 사용이 용이한 저장실의 내부용적이 최대화될 수 있도록 하는 냉장고를 제공하는 것이다.
- <26> 본 발명의 다른 목적은 냉장고의 내장부품을 손쉽게 장착할 수 있도록 하여 제조가 용이하고 생산성이 향상될 수 있도록 하는 냉장고를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <27> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 냉장고는, 내부에 저장실이 형성된 본체, 상기 저장실의 상면으로부터 상방으로 공간이 확대되는 냉각실을 형성하도록 상기 본체 상부의 일측으로부터 상방으로 돌출되는 돌출부, 상기 본체 상부의 상기 돌출부 타측에 마련되며 그 내부에 압축기와 응축기가 설치되는 기계실, 상기 돌출부 안쪽 상기 냉각실 내부의 유로와 상기 저장실 상부 쪽의 흡입유로를 형성하도록 상기 저장실의 상부에 장착되며 상기 냉각실 내부에 설치되는 증발기와 냉기순환팬이 일체의 세트를 이루도록 결합된 냉각유닛, 상기 냉각유닛 내부의 유로와 연계되도록 상기 저장실의 내측 후면부에 마련된 토출유로를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <28> 또한 본 발명은 상기 냉각실이 상기 저장실 상부의 후방에 가로방향으로 길게 형성되도록 상기 돌출부가 상기 본체 상부의 후방에 형성되고, 상기 기계실이 상기 돌출부의 전방에 마련되는 것을 특징으로 한다.
- <29> 또한 상기 냉각유닛은 상기 저장실 상면과의 이격되는 공간을 통해 상기 흡입유로를 형성함과 동시에 상기 냉각실의 하부를 덮는 베이스부와, 상기 냉각실 내측 전면과의

이격된 공간을 통해 상기 흡입유로와 연계되는 유로를 형성하도록 상기 베이스부로부터 상방으로 연장된 제1유로구획판과, 상기 냉각실 내측 후면과의 이격된 공간을 통해 상기 토출유로와 연계되는 유로를 형성하도록 상기 베이스부로부터 상부로 연장되며 상기 제1유로구획판과 이격된 제2유로구획판을 포함하며, 상기 증발기가 상기 제1유로구획판과 상기 제2유로구획판 사이의 공간에 설치되고, 상기 냉기순환팬이 상기 증발기의 상부에 설치된 것을 특징으로 한다.

<30> 또한 상기 냉각유닛은 상기 증발기의 하부에 설치되는 제상수받이와, 상기 제상수받이에 고인 물의 배수를 위해 상기 베이스부에 형성된 배수구를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<31> 또한 상기 냉기순환팬은 상기 냉각실의 길이방향으로 길게 배치된 크로스 플로우 팬인 것을 특징으로 한다.

<32> 또한 상기 냉기순환팬은 상기 냉각실 내부의 공기를 상기 토출유로 쪽으로 송풍하는 원심팬인 것을 특징으로 한다.

<33> 또한 상기 냉기순환팬은 상기 냉각실 내부의 공기를 상기 토출유로 쪽으로 송풍하는 축류팬인 것을 특징으로 한다.

<34> 또한 상기 저장실의 내측 후면에는 상기 토출유로를 형성하도록 상기 저장실의 후면과 이격 설치되며 다수의 토출구를 구비한 토출안내부재가 설치되는 것을 특징으로 한다.

<35> 또한 상기 돌출부 내측에는 상기 냉각실을 형성하는 냉각실케이스가 설치되며, 상기 냉각실케이스의 외면에는 상기 본체를 제조하는 과정에서 상기 본체의 외상과 상기

냉각실케이스 외면사이의 공간에 단열재가 충전될 때 변형이 방지될 수 있도록 다수의 보강리브가 형성된 것을 특징으로 한다.

- <36> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <37> 본 발명에 따른 냉장고의 제1실시 예는 도 1과 도 2에 도시한 바와 같이, 본체(10) 내부의 저장실이 중간벽(11)에 의해 좌우로 구획되며 좌측이 냉동실(12)을 이루고 우측이 냉장실(13)을 이루도록 구성된다. 또 냉동실(12)과 냉장실(13)의 전면에는 이들을 개폐하는 냉동실도어(14)와 냉장실도어(15)가 각각 설치되며, 냉동실(12)과 냉장실(13) 및 각 도어(14,15)의 내면에는 저장물의 보관을 위한 다수의 선반(16)이 설치된다.
- <38> 본체(10)의 후방 상부에는 증발기(31)가 설치되는 냉각실(21)을 형성하기 위해 본체(10)의 상방으로 돌출되는 돌출부(20)가 마련된다. 이 돌출부(20)는 냉동실(12)과 냉장실(13)의 후방 측 상부로부터 상방으로 공간이 확대되도록 한 것이며, 냉각실(21)이 냉동실(12) 및 냉장실(13)의 상부에 각각 가로방향으로 길게 형성될 수 있도록 한 것이다.
- <39> 또한 본 발명에 따른 냉장고의 본체(10)는 대부분이 외상(10a)과 내상(10b) 사이의 공간에 발포성 단열재(10c)가 충전되는 단열벽으로 이루어지는데, 돌출부(20)의 내측에는 도 4와 도 5에 도시한 바와 같이, 내상(10b)의 대신에 냉각실(21)을 형성하는 냉각실케이스(22)가 설치된다. 즉 돌출부(20) 쪽에는 냉각실(21)을 보다 용이하게 형성할 수 있도록 냉각실(21) 형태로 성형된 냉각실케이스(22)가 설치된 상태에서 냉각실케이스(22)와 외상(10a) 사이에 단열재(10c)가 충전된다. 또 냉각실케이스(22)의 외면에는 본체(10)를 제조하는 과정에서

외상(10a)과 내상(10b) 사이의 공간에 단열재(10c)가 채워질 때 냉각실케이스(22)의 변형이 방지될 수 있도록 하는 다수의 보강리브(22a)가 형성된다.

<40> 냉장실(13) 내부의 상측에는 냉각실(21) 내부로 진입 설치되는 증발기(31)와 냉기순환팬(32) 및 냉장실(13) 상부 쪽에 마련되는 흡입유로(23)가 일체의 세트를 이루도록 된 냉각유닛(30)이 설치된다. 이 냉각유닛(30)은 도 2와 도 5에 도시한 바와 같이, 냉장실(13)의 전방측 상면과 이격되는 공간을 통해 흡입유로(23)가 형성되도록 함과 동시에 냉각실(21)의 하부를 덮도록 된 베이스부(33)와, 냉각실(21) 내측 전면과 이격된 공간을 통해 흡입유로(23)와 연계되는 유로(25)를 형성하도록 하는 것으로 베이스부(33)로부터 상방으로 연장되는 제1유로구획판(34)을 구비한다. 또한 냉각유닛(30)은 냉각실(21) 내측 후면과의 이격된 공간을 통해 토출유로(24)와 연계되는 유로(26)를 형성하는 것으로 베이스부(33) 후단으로부터 상부로 연장되며 제1유로구획판(34)과는 이격되는 제2유로구획판(35)을 구비한다.

<41> 증발기(31)는 제2유로구획판(35) 전면 쪽 상부에 결합되고, 냉기순환팬(32)은 증발기(31)의 상부 쪽에 설치되며, 냉기순환팬(32)의 전방으로는 흡입유로(23)를 통해 흡입되는 공기가 증발기(31) 쪽으로 흐르도록 하는 상측안내부재(36)가 설치된다. 이때 냉기순환팬(32)은 도 1에 도시한 바와 같이, 냉각실(21)의 길이와 대응하도록 가로방향으로 길게 연장되며, 그 외주부가 제2유로구획판(35)의 상단과 근접하도록 설치되는 통상의 크로스 플로우 팬(CROSS FLOW FAN)으로 이루어진다. 또 제1유로구획판(34)과 제2유로구획판(35) 사이의 증발기(31) 하부에는 증발기(31)의 제상동작시 제상수가 고일 수 있도록 제상수받이(37)가 설치되고, 베이스부(33)에는 제상수받이(37)에 고인 물이 배출될 수 있도록 배수유로(39)와 연계되는 배수구(38)가 형성된다.

- <42> 이러한 냉각유닛(30)은 도 5에 도시한 바와 같이, 베이스부(33), 제1유로구획판(34), 제2유로구획판(35), 증발기(31), 냉기순환팬(32), 상측안내부재(36), 제상수받이(37)가 하나의 세트로 구성된 상태에서 냉각실(21)에 진입되어 장착된다. 이는 냉장고를 제조하는 과정에서 냉각실(21) 내부에 장착되는 부품들을 손쉽게 조립할 수 있도록 함으로써 냉장고의 생산성을 높일 수 있도록 한 것이다.
- <43> 또 냉장실(13)의 후면에는 냉기순환팬(32)이 동작할 때 냉각실(21)로부터 토출되는 공기가 냉장실 내부로 공급되도록 하는 토출유로(24)의 형성을 위해 다수의 토출구(27a)가 형성된 토출안내부재(27)가 냉장실(13)의 후면과 이격되도록 설치된다. 여기서 냉동실(12)의 유로구조와 그 상부의 냉동실용 냉각실 구성들은 도면에 도시하지는 않았지만, 상술한 바와 같은 냉장실 쪽의 구성과 동일한 형태로 이루어지므로 설명을 생략한다.
- <44> 또한 본 발명에 따른 냉장고는 도 1에 도시한 바와 같이, 본체(10) 상부의 돌출부(20) 전방에 압축기(41), 응축기(42), 냉각팬(43) 등이 내장되는 기계실(40)이 마련된다. 이는 종래 본체(10)의 하측 후방에 마련되었던 기계실이 본체의 상부에 배치됨으로써 냉동실(12)과 내장실(13)의 하측 내부공간을 확대할 수 있도록 한 것이다.
- <45> 이 기계실(40)은 도 3에 도시한 바와 같이, 본체(10)의 상부에 결합되는 기계실케이스(44)를 통해 이루어지며, 기계실케이스(44)는 본체(10)에 고정되는 상자형의 커버부재(45)와, 커버부재(45)의 개방된 전면을 개폐하는 개폐부재(46)로 구성된다. 이때 개폐부재(46)는 상부 양측이 커버부재(45)에 회동 가능하게 결합되고, 그 전면에는 공기의 순환이 가능하도록 다수의 통풍구(46a)가 형성된다. 기계실(40)의 내부에는 양측에 압축

기(41)와 응축기(42)가 각각 설치되고, 압축기(41)와 응축기(42) 사이에 이들의 냉각을 위한 냉각팬(43)이 설치된다.

<46> 도 6은 본 발명에 따른 냉장고의 제2실시 예를 나타낸 것으로, 냉각실(21) 내에 장착되는 냉각유닛(30)에 있어서, 상부의 냉기순환팬(51)이 축류팬으로 구성되는 예를 보인 것이다. 이는 제2유로구획판(35)이 냉각실(21) 상부까지 연장되고, 냉기순환팬(51) 주위의 제2유로구획판(35)에 공기의 유통을 위한 개방부(35a)가 형성된다는 점을 제외하고는 상술한 제1실시 예와 동일하게 구성된다.

<47> 도 7은 본 발명에 따른 냉장고의 제3실시 예를 나타낸 것으로, 냉각실(21) 내에 장착되는 냉각유닛(30)에 있어서, 상부의 냉기순환팬(52)이 다익형 원심팬으로 구성되는 예를 보인 것이다. 이는 제2실시 예와 유사하게 제2유로구획판(35)이 냉각실(21) 상부까지 연장되고, 냉기순환팬(52) 주위의 제2유로구획판(35)에 공기의 유통을 위한 개방부(35b)가 형성된다는 점을 제외하고는 상술한 제1실시 예와 동일하게 구성된다.

<48> 이러한 구성의 본 발명에 따른 냉장고의 냉기순환동작을 설명하면 다음과 같다.

<49> 냉각실(21)에 설치된 냉기순환팬(32,51,52)이 동작하면, 냉장실(13) 내부의 공기가 냉장실(13) 상부에 마련된 흡입구(23a)를 통해 흡입유로(23)로 유입된다. 그리고 이 공기는 냉각실(21) 내부의 증발기(31)를 통과하면서 냉기가 된 후, 냉기순환팬(32,51,52)의 동작에 의해 냉장실 후방의 토출유로(24)를 공급되며, 토출유로(24)의 공기는 냉장실(13) 후면의 토출안내부재(27)에 형성된 다수 토출구(27a)를 통해 냉장실(13) 전역에 걸쳐 분산 토출됨으로써 전체적인 냉기의 순환이 원활히 이루어진다. 냉동실(12)의 냉기순환은 냉장실(13)의 냉기 순환과 동일하게 이루어진다.

【발명의 효과】

- <50> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 냉장고는 냉각실이 본체의 상측 후방에 마련되고 기계실이 본체의 상측 전방에 마련되기 때문에 실질적으로 이용이 용이한 저장실 하부 쪽의 내부용적을 최대화할 수 있는 효과가 있다.
- <51> 또한 본 발명은 증발기와 냉기순환팬 및 유로를 형성하는 부품들이 일체의 세트를 이루도록 된 냉각유닛으로 구성되기 때문에 냉장고를 제조하는 과정에서 냉각실 내장부품을 손쉽게 장착할 수 있어, 냉장고의 제조가 용이하고 생산성이 향상되는 효과가 있다.
- <52> 또한 본 발명은 냉기가 저장실의 후면에 형성된 다수의 토출구로부터 분산 토출되기 때문에 냉기의 순환효율이 향상되고, 이를 통해 냉각효율 또한 향상되는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

내부에 저장실이 형성된 본체, 상기 저장실의 상면으로부터 상방으로 공간이 확대되는 냉각실을 형성하도록 상기 본체 상부의 일측으로부터 상방으로 돌출되는 돌출부, 상기 본체 상부의 상기 돌출부 타측에 마련되며 그 내부에 압축기와 응축기가 설치되는 기계실, 상기 돌출부 안쪽 상기 냉각실 내부의 유로와 상기 저장실 상부 쪽의 흡입유로를 형성하도록 상기 저장실의 상부에 장착되며 상기 냉각실 내부에 설치되는 증발기와 냉기순환팬이 일체의 세트를 이루도록 결합된 냉각유닛, 상기 냉각유닛 내부의 유로와 연계되도록 상기 저장실의 내측 후면부에 마련된 토출유로를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 냉각실이 상기 저장실 상부의 후방에 가로방향으로 길게 형성되도록 상기 돌출부가 상기 본체 상부의 후방에 형성되고, 상기 기계실이 상기 돌출부의 전방에 마련되는 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 냉각유닛은 상기 저장실 상면과의 이격되는 공간을 통해 상기 흡입유로를 형성함과 동시에 상기 냉각실의 하부를 덮는 베이스부와, 상기 냉각실 내측 전면과의 이격된 공간을 통해 상기 흡입유로와 연계되는 유로를 형성하도록 상기 베이스부로부터 상방

으로 연장된 제1유로구획판과, 상기 냉각실 내측 후면과의 이격된 공간을 통해 상기 토출유로와 연계되는 유로를 형성하도록 상기 베이스부로부터 상부로 연장되며 상기 제1유로구획판과 이격된 제2유로구획판을 포함하며, 상기 증발기가 상기 제1유로구획판과 상기 제2유로구획판 사이의 공간에 설치되고, 상기 냉기순환팬이 상기 증발기의 상부에 설치된 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 냉각유닛은 상기 증발기의 하부에 설치되는 제상수받이와, 상기 제상수받이에 고인 물의 배수를 위해 상기 베이스부에 형성된 배수구를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 5】

제3항에 있어서,

상기 냉기순환팬은 상기 냉각실의 길이방향으로 길게 배치된 크로스 플로우 팬인 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 6】

제3항에 있어서,

상기 냉기순환팬은 상기 냉각실 내부의 공기를 상기 토출유로 쪽으로 송풍하는 원심팬인 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 7】

제3항에 있어서,

상기 냉기순환팬은 상기 냉각실 내부의 공기를 상기 토출유로 쪽으로 송풍하는 축류팬인 것을 특징으로 하는 냉장고.

【청구항 8】

제1항에 있어서,

상기 저장실의 내측 후면에는 상기 토출유로를 형성하도록 상기 저장실의 후면과 이격 설치되며 다수의 토출구를 구비한 토출안내부재가 설치되는 것을 특징으로 하는 냉장고.

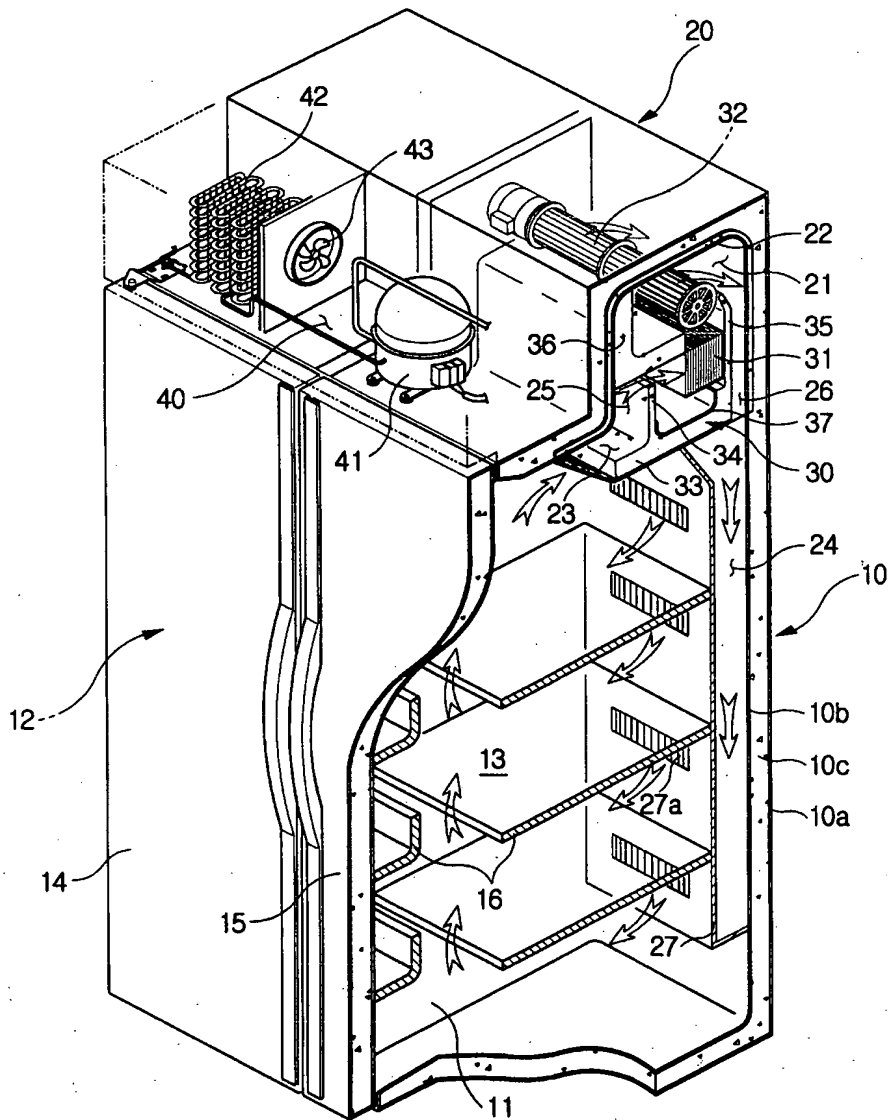
【청구항 9】

제1항에 있어서,

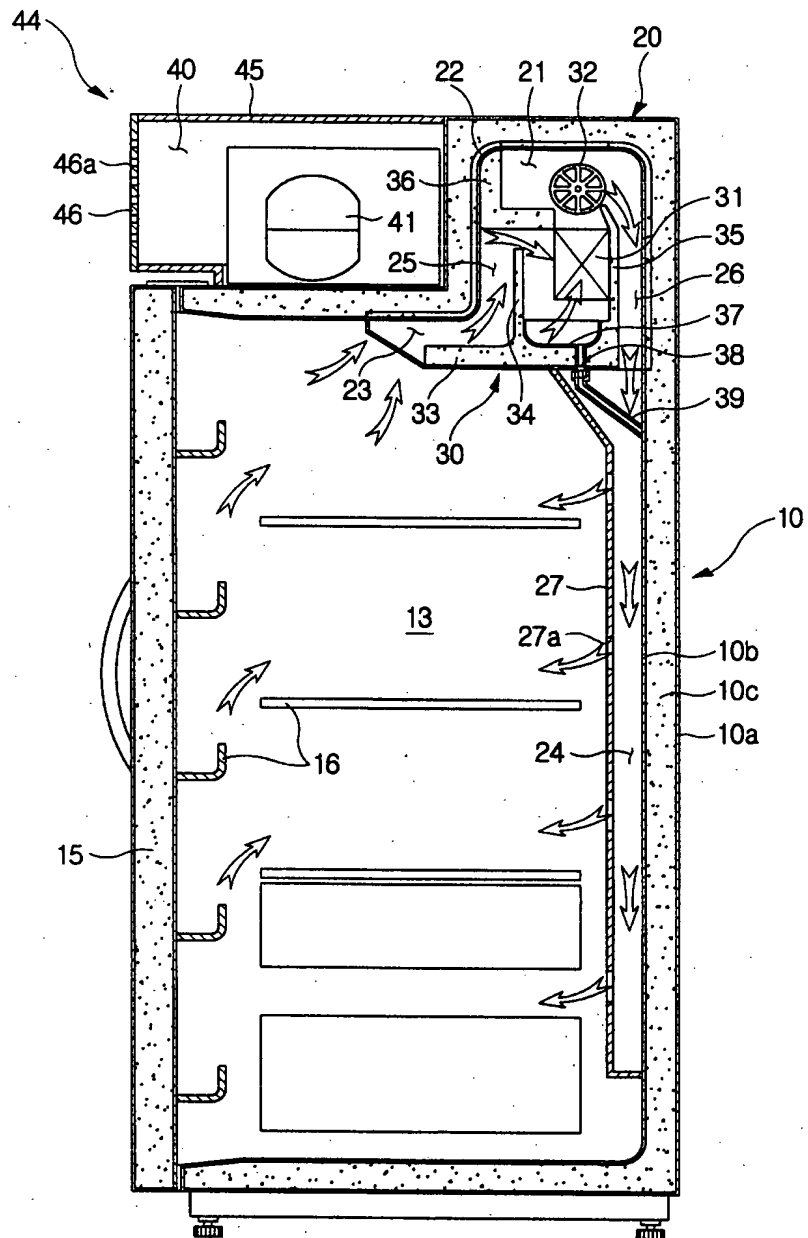
상기 돌출부 내측에는 상기 냉각실을 형성하는 냉각실케이스가 설치되며, 상기 냉각실케이스의 외면에는 상기 본체를 제조하는 과정에서 상기 본체의 외상과 상기 냉각실케이스 외면사이의 공간에 단열재가 충전될 때 변형이 방지될 수 있도록 다수의 보강리브가 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고.

【도면】

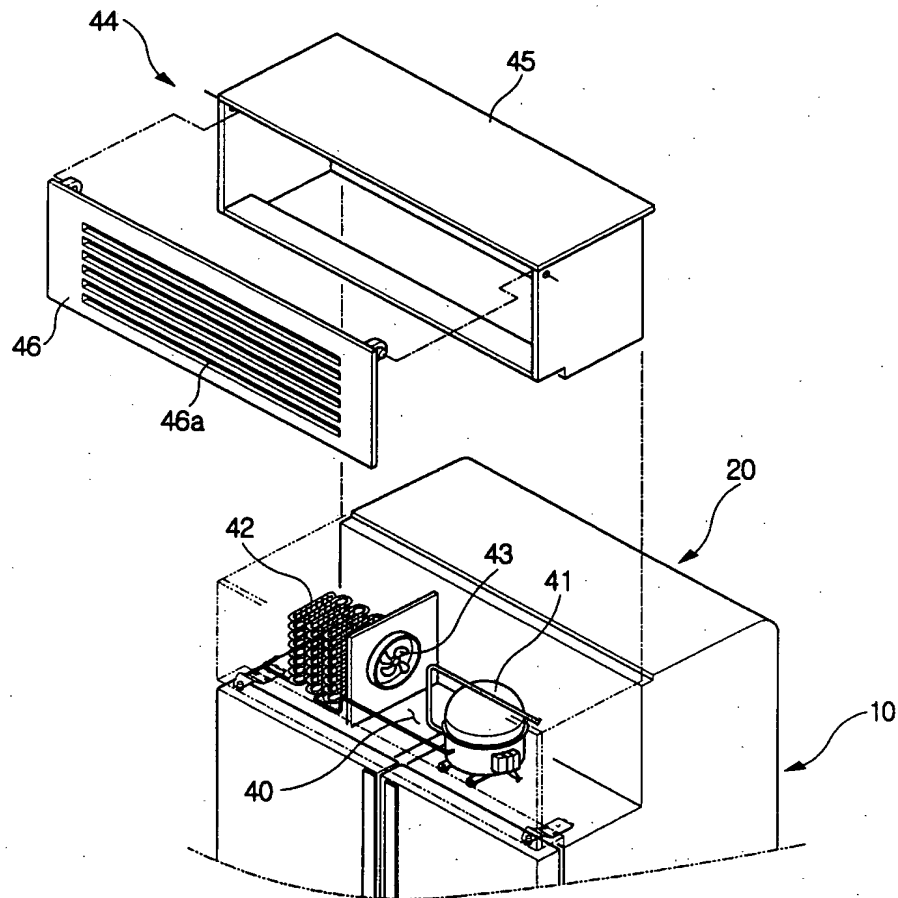
【도 1】



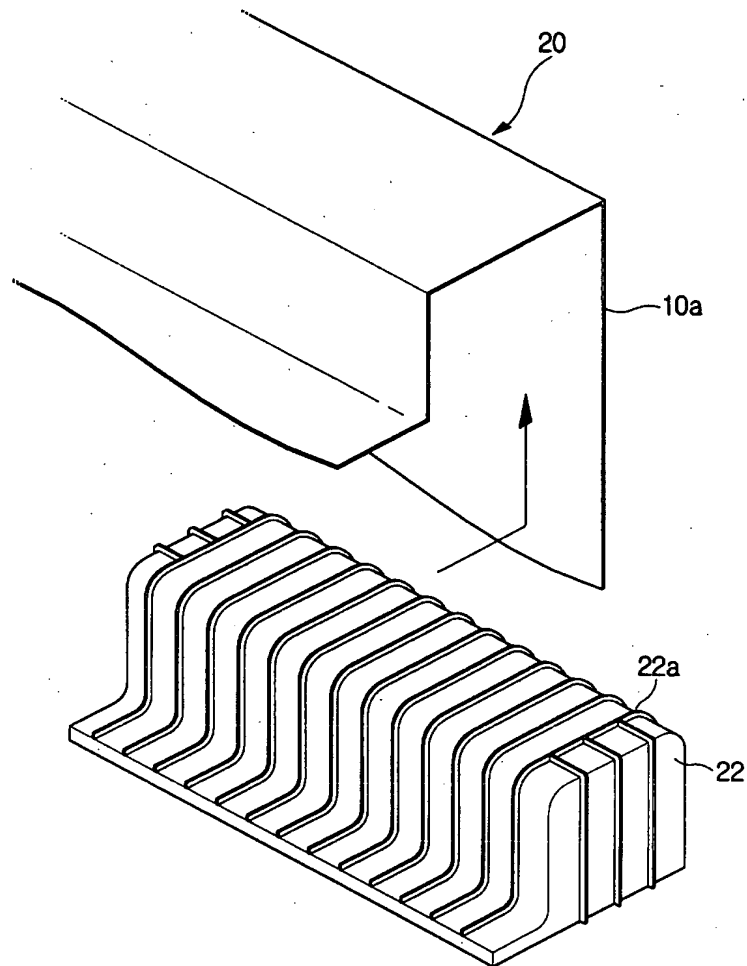
【도 2】



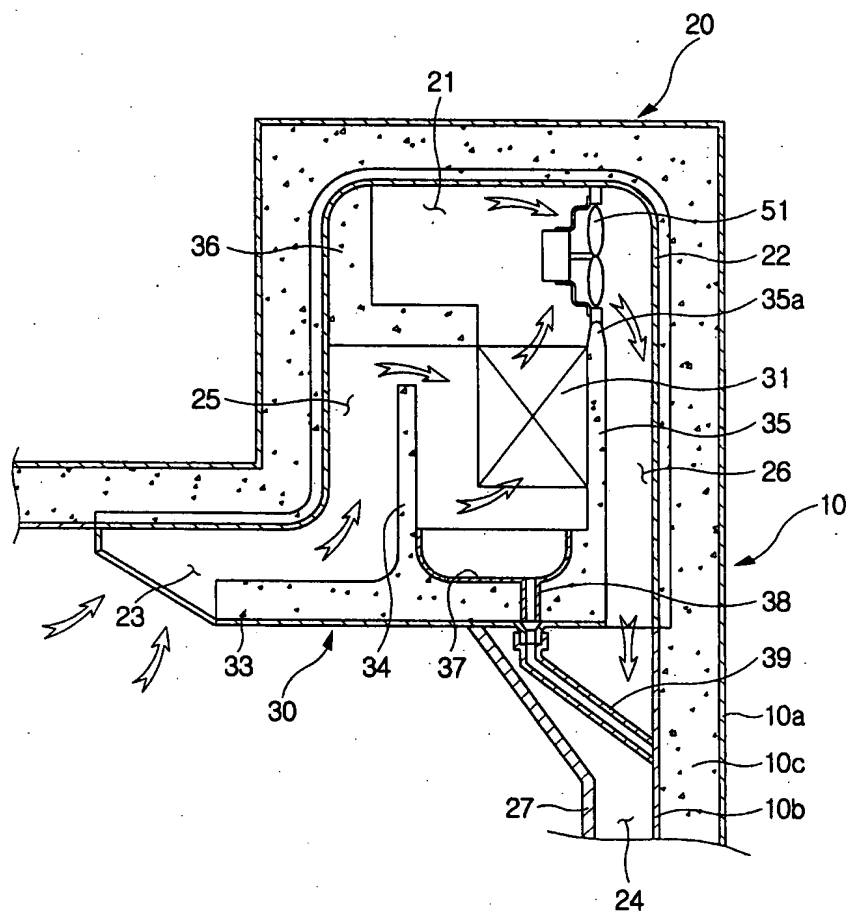
【도 3】



【도 4】



【도 6】



【도 7】

